



2009.07.22 硫黄島皆既日食中継の紹介

大江将史、国立天文台
masafumi.oe @ nao.ac.jp

概要

- 2009年7月22日に今世紀最大の皆既日食
- この希有な機会に天体現象を通じ自然を知る学問の知的興奮を感性豊かな青少年に伝え、多くの市民と共有する。
 - これは国民の科学リテラシーの形成・向上に資する貴重な機会
- 天候条件がよい硫黄島から、きずなを使って、HD映像を伝送し、科学館や、放送局、インターネットなどを通じて、公開する。
- 日食現象は貴重な財産
 - 独占することなくコンテンツを無償でだれにでも提供し、世界で共有する。

手段

- 硫黄島から、日食映像を東京へ伝送し、その映像をパブリックに公開する。また、東京上野科学博物館と観測地をテレビ会議で結ぶ。
 - － JAXA/NICT(情報通信研究機構)が運用する超高速インターネット衛星WINDS(きずな)を利用し、小笠原・硫黄島をインターネットに接続する。
- 映像は、ハイビジョンにて、日食全体像だけでなく、自然風景など、数本を送信予定。

HDリアルタイム中継

- WINDSのもつ広帯域の活用
 - 硫黄島では、最大約150Mbpsの帯域が利用可能
 - 圧縮によるフルHDが伝送可能
 - 放送波レベルならば、3本程度HD品質の伝送が可能
 - 双方向で広帯域通信が利用可能
 - ハイビジョン双方向テレビ会議を上野科博と実施
 - 科学館と観測地を相互接続し、より多くの市民と共有を目指す。

観測映像のオープンコンテンツ化

～世界へ観測映像を公開～

WINDS
(運用中)



インターネット
を通じて世界中へ

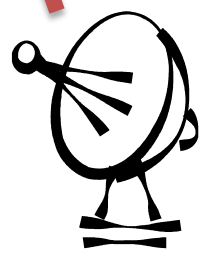


NAOJ 大手町データセンタ

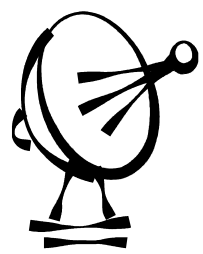
誰でも利用が可能(経費は自己負担)

- 日食配信サイト
- 海外への映像提供
- 各地の科学館
- 放送局など
- 上野科博
(リアルタイム双方向中継)

JGN



小金井地球局

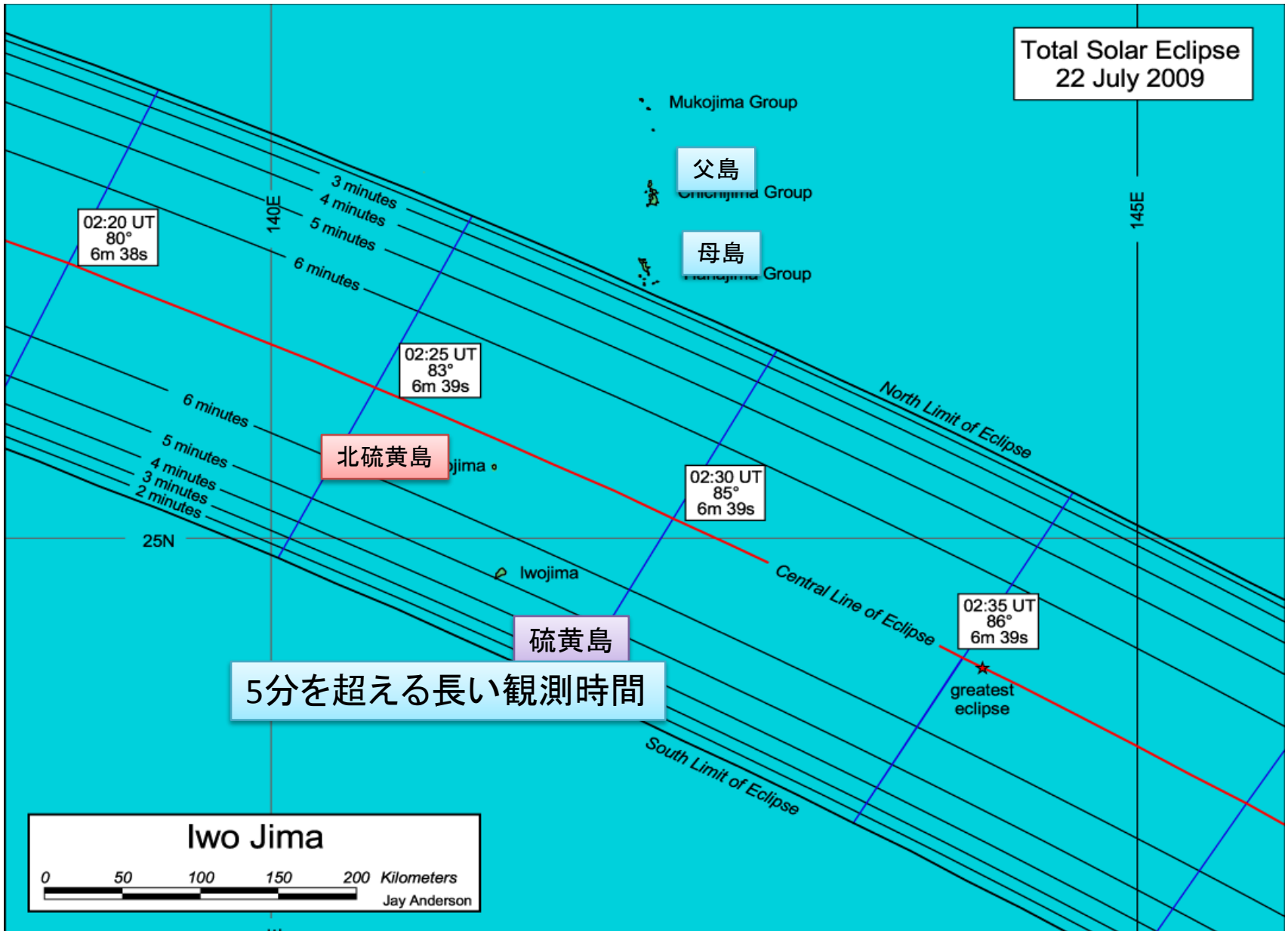


硫黄島

日食映像
テレビ会議

観測地硫黄島について

日食の経路(硫黄島付近) Central Lineが皆既日食中心線(長い皆既日食時間を得る)

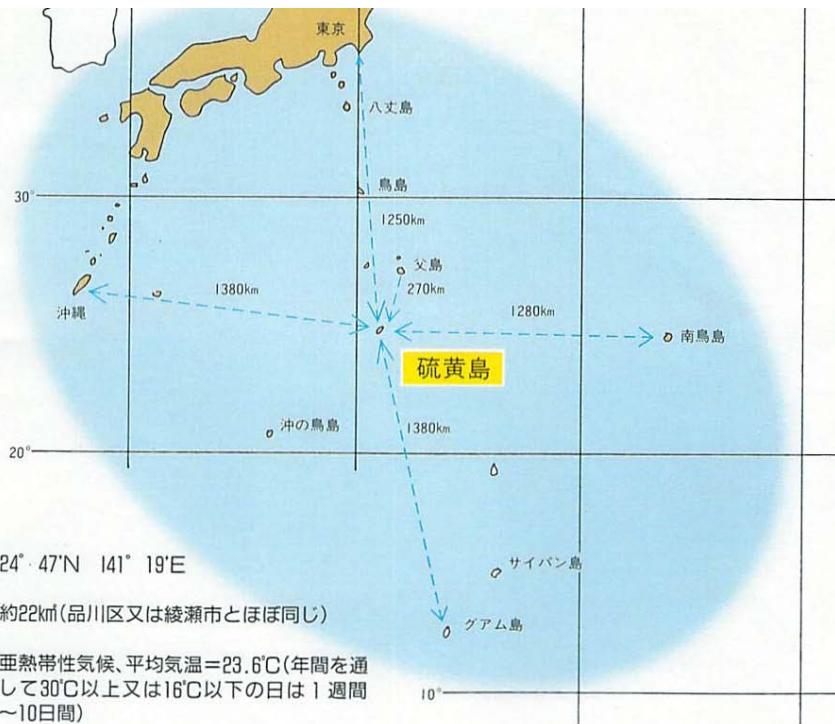


硫黄島と観測場所について

● 硫黄島とは

- 2009年7月22日
11:27毎に約5分の
皆既日食が発生
- 防衛省が約43%を
管理し、海上自衛
隊航空基地を維持
 - 陸海空で約350名の
隊員が常駐
- 民間人の立ち入り
は不可能

(海上自衛隊 硫黄島案内より抜粋)



位置：24° 47'N 141° 19'E

面積：約22km²(品川区又は綾瀬市とほぼ同じ)

気象：亜熱帯性気候、平均気温=23.6℃(年間を通して30℃以上又は16℃以下の日は1週間～10日間)

火山活動：噴気が無数にあり水蒸気爆発が発生する。隆起現象(年間30cm)、地殻変動が著しく断層が存在する。

海上自衛隊
硫黄島航空基地隊
(平成13年7月作成)

硫黄島全図と観測候補地



物資揚陸場

サウナ壕上

基地地区

すり鉢山山頂

基地付近は、標高100m前後の高さ、南にあるすり鉢山は、約170m
 年30センチほど島が隆起し海岸線が変化
 平地は開発された場所に限られる



すり鉢山
標高170mで
島の全景

